Sujet 7 (Bac 2008)

Exercice 1(3 points)

Pour chacune des questions suivantes une seule des trois réponses proposées est exacte. Le candidat indiquera sur sa copie le numéro de la question et la lettre correspondent e la réponse choisie. Aucune justification n'est demandée.

Si (u_n) est la suite définie sur IN par $u_n = (-2)^n$ alors

a) (u_n) est arithmétique. b) (u_n) est géométrique.

c) (u_n) n'est ni arithmétique, ni géométrique.

Si (u_n) est la suite définie sur IN par $u_n = \ln(3^n)$ alors

a) (u_n) est croissante. b) (u_n) est décroissante.

c) (u_n) n'est ni croissante, ni décroissante.

3) Si (u_n) est la suite définie sur IN* par $u_n = ne^n$ alors

a) $\lim\limits_{n\to+\infty} U_n = +\infty$; b) $\lim\limits_{n\to+\infty} U_n = 0$; c) $\lim\limits_{n\to+\infty} U_n = 1$

Exercice 2 : (3 points)

1)Déterminer les couples (a, b) d'entiers tels que :19 a = 7 b .

2)Soit dans $\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}$ l'équation (E) : 19 x - 7 y = 1.

a)Vérifier que (3, 8) est une solution particulière de l'équation (E).

b)Résoudre dans $\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}$ l'équation € .

Exercice 3 (4 points)

1)Résoudre dans l'ensemble $\mathbb{C}$des nombres complexes l'équation : $z^2 - 2(1 + i)z - 1 + 2i = 0$.

2-Dans le plan complexe muni d'un repère orthonormé $(0,\vec{i},\vec{j})$ on considére les points A et B d'affixes respectives $z_A = i$ et $z_B = 2+i$.

Calculer les distances OA, OB et AB.

Ouarayin Agra Blech Ouarray.tn